

第二期中期目標期間（平成 23～27 年度）
業務実績説明資料
（労働安全衛生総合研究所）

独立行政法人労働者健康安全機構

目 次

項目別調書	項 目	内 訳	頁
概 要	(独) 労働安全衛生総合研究所の概要等	設立目的、主な役割等	1
1－1	労働現場ニーズの把握と業務への積極的な反映	平成 27 年度実績 【自己評価：B】	5
1－2	労働現場のニーズ及び厚生労働省の政策課題を踏まえた重点的な研究の実施	平成 27 年度実績 【自己評価：A】	8
1－3	研究評価の実施及び評価結果の公表	平成 27 年度実績 【自己評価：B】	18
1－4	成果の積極的な普及・活用		
1－4－1	労働安全衛生に関する法令、国内外基準制定・改定への科学技術的貢献	平成 27 年度実績 【自己評価：A】	19
1－4－2	学会発表等の促進	平成 27 年度実績 【自己評価：A】	20
1－4－3	インターネット等による調査及び研究成果情報の発信	平成 27 年度実績 【自己評価：A】	21
1－4－4	講演会等の開催	平成 27 年度実績 【自己評価：B】	22
1－4－5	知的財産の活用促進	平成 27 年度実績 【自己評価：B】	23
1－5	労働災害の原因の調査等の実施	平成 27 年度実績 【自己評価：A】	24
1－6	国内外の労働安全衛生関係機関等との協力の促進		
1－6－1	労働安全衛生分野の研究の振興	平成 27 年度実績 【自己評価：A】	27
1－6－2	労働安全衛生分野における国内外の若手研究者等の育成への貢献	平成 27 年度実績 【自己評価：B】	28
1－6－3	研究協力の促進	平成 27 年度実績 【自己評価：A】	29
2	機動的かつ効率的な業務運営及びそれに伴う経費節減	平成 27 年度実績 【自己評価：B】	31
3	運営費交付金以外の収入の拡大及び経費の節減を見込んだ予算による業務運営の実施	平成 27 年度実績 【自己評価：B】	34
4	人事、施設及び設備に関する事項及び公正で適切な業務運営に向けた取組	平成 27 年度実績 【自己評価：B】	36

(独)労働安全衛生総合研究所の概要

名称: 独立行政法人 労働安全衛生総合研究所 (統合10年目)

英語名: National Institute of Occupational Safety and Health (JNIOOSH)

理事長: 小 川 康 恭

1. 役職員数 106名 (平成28年3月31日現在)
2. 平成27年度予算 約22億円
3. 我が国で唯一の「産業安全及び労働衛生」分野における総合的研究機関として、「職場における労働者の安全と健康の確保」に資するための調査研究を実施

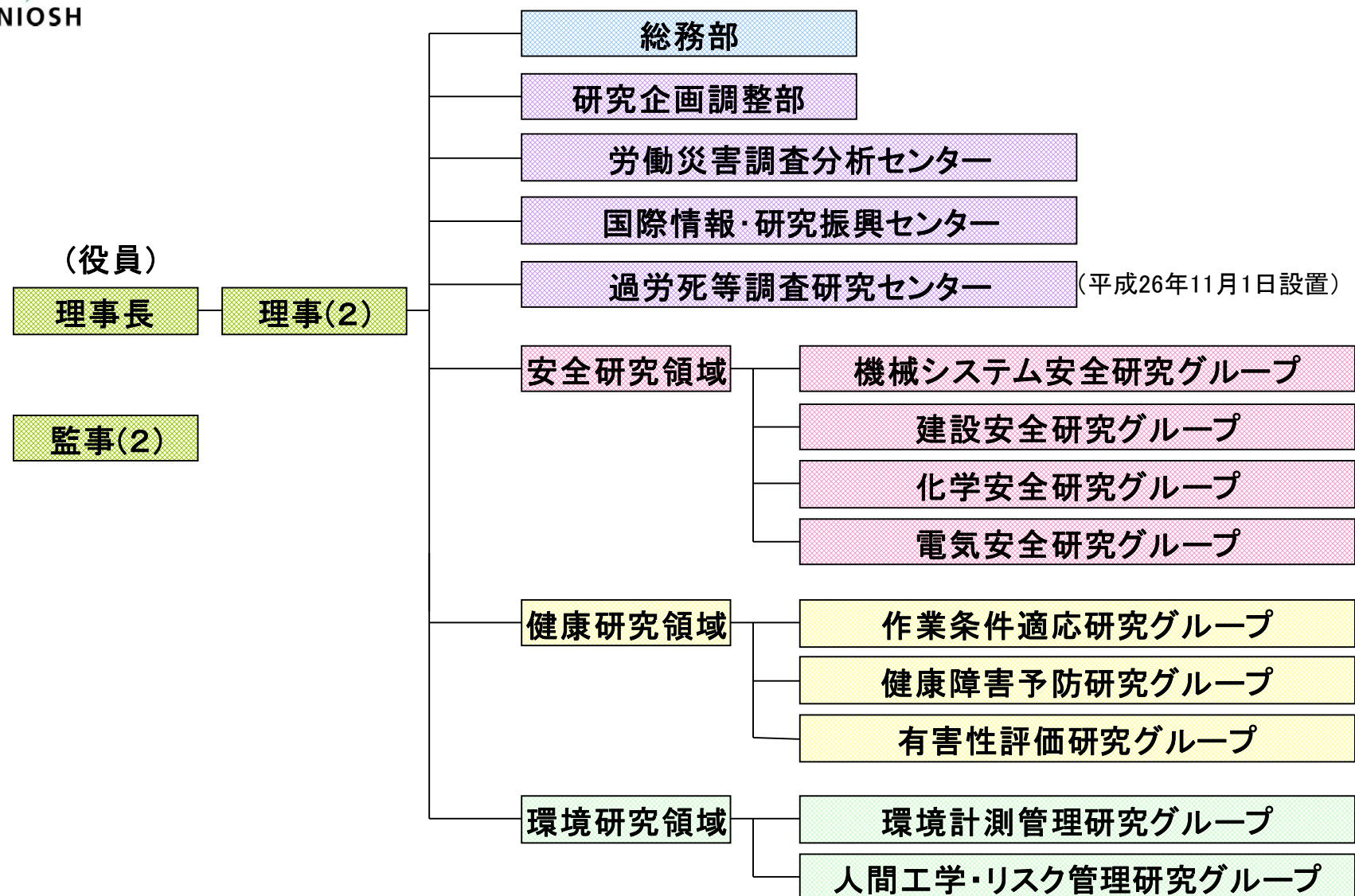
(独)産業安全研究所
[昭和17年「厚生省産業安全研究所」として設立]

(独)産業医学総合研究所
[昭和24年「労働省けい肺試験室」として設立]

統合

(独)労働安全衛生総合研究所
[平成18年4月1日発足]

独立行政法人労働安全衛生総合研究所組織図（平成28年3月31日）



労働安全衛生総合研究所の事業体系図

1 労働安全衛生の現状と課題

- 1 労働災害による年間1,000人を超える死亡災害や54万人に及ぶ死傷災害の防止
- 2 メンタルヘルス不調・過重労働等の社会的課題への対応
- 3 新技術や新材料・新規化学物質等の導入に伴う危険性・有害性等のリスク評価及びリスクが顕在化する以前での予防的対策の確立

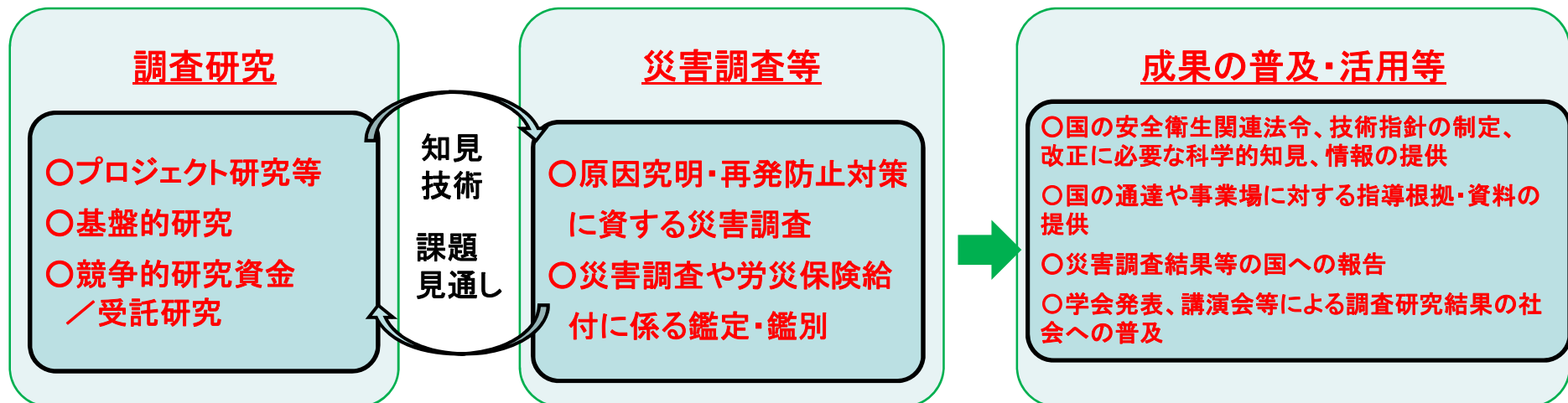
調査研究や災害調査等の実施を通じて、
 ①労働安全衛生関係法令や各種技術基準等の制定・改正の基礎となる科学的知見の提供
 ②事業場等で活用可能な研究成果(技術指針、各種資料等)の提供が求められている。

安衛研の存在意義

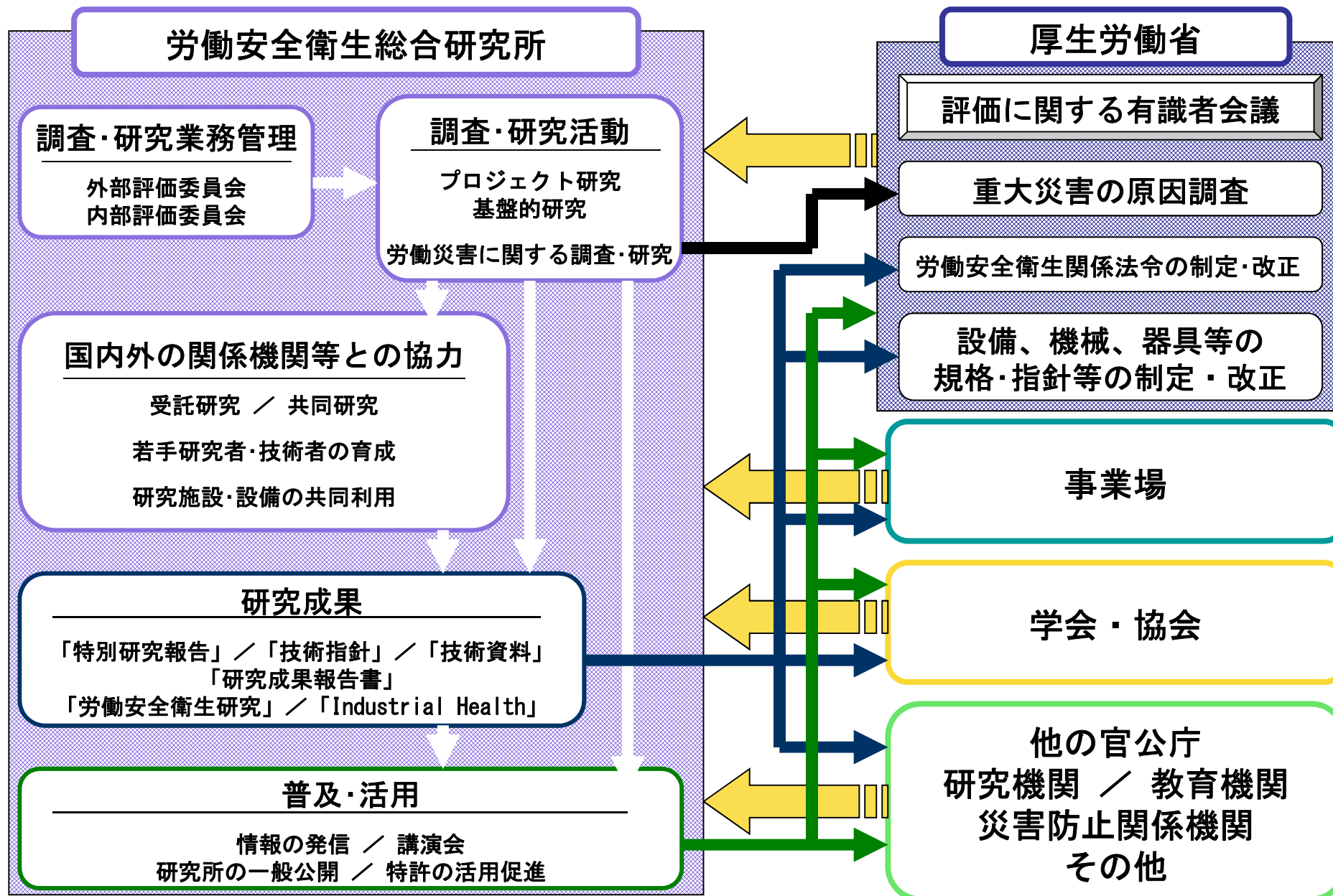
2 研究所のミッション

- 1 労働災害の防止並びに労働者の健康増進及び職業性疾病に関する総合的な調査及び研究の実施
- 2 労働安全衛生法に基づく、専門的観点からの労働災害の原因調査等の実施

3 主要事業への取組み



研究所の活動と関係機関等との関わり



I 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する措置

1-1 労働現場ニーズの把握と業務への積極的な反映

【評価項目 1-1】
自己評価 B

○ 労働現場ニーズの把握

研究所主催の講演会及び労働現場訪問等によるニーズ等の把握

- ・ 研究員自らの労働現場訪問
労働現場等に赴いた数：1, 254現場
- ・ 安全衛生技術講演会（東京・大阪・ほか名古屋、仙台計13回） 参加者合計 2, 351名
講演後の質疑等により、労働現場ニーズを把握

* 労働災害又は職業性疾病の発生を端緒とする調査研究

- ・ 「塩素系有機溶剤の複合ばく露による生体影響に関する研究」
- ・ 「電子顕微鏡による生体内繊維状物質計測法の展開に関する研究」
- ・ 「従来材及び新素材クレーン用ワイヤーロープの経年損傷評価と廃棄基準の見直しに関する研究」 ほか

* 労働現場における調査を伴う研究

- ・ 「建設業における職業コホートの設定と労働者の健康障害に関する追跡調査研究」
- ・ 「労働災害防止のための中小規模事業場向けリスク管理支援方策の開発・普及」 ほか

○ 行政との連絡会議等

- ・ 厚生労働省との意見情報交換会の実施
- ・ 労働者健康福祉機構（岡山労災病院）
透過電子顕微鏡による迅速な石綿繊維計測法の開発の共同研究（労災認定の迅速化に資する） 等

○ 国内外の学会、会議等へ積極的参加

- ・ 国内学会へ1, 337名、国外学会へ219名、計1, 556名の研究職員を派遣
- ・ 客員研究員・フェロー研究員研究交流会の開催
- ・ 産業医科大学との研究交流会の開催
- ・ 関係業界団体、安全衛生関係団体等との意見・情報交換の実施
日本機械工業連合会
日本電機制御機器工業会
建設業労働災害防止協会
日本スーパーマーケット協会
日本溶接協会
日本保安用品協会
中央労働災害防止協会
日本作業環境測定協会 ほか

「塩素系有機溶剤の複合ばく露による生体影響に関する研究」(H24～25)

目的:

校正印刷業務に従事する労働者に若年の胆管がんが多発した労働災害の原因を究明するために、実験動物を用いて、塩素系有機溶剤の毒性(特にDNA損傷など、発がん性に関連する遺伝毒性)について検討し、また代謝経路の解明を検討した。

方法:

原因物質として疑われている1,2-ジクロロプロパン(DCP)を中心に、その肝障害性や遺伝毒性、他の溶剤との混合ばく露時の変化などを解析する。

結果:

1) DCPは肝障害を誘発するが、酸化酵素CYP2E1が欠損したマウスでは肝障害が起こらず、また、代謝も進行しない。これはCYP2E1がDCPの酸化代謝に関与し、肝毒性の発現に必須であることを示唆した。

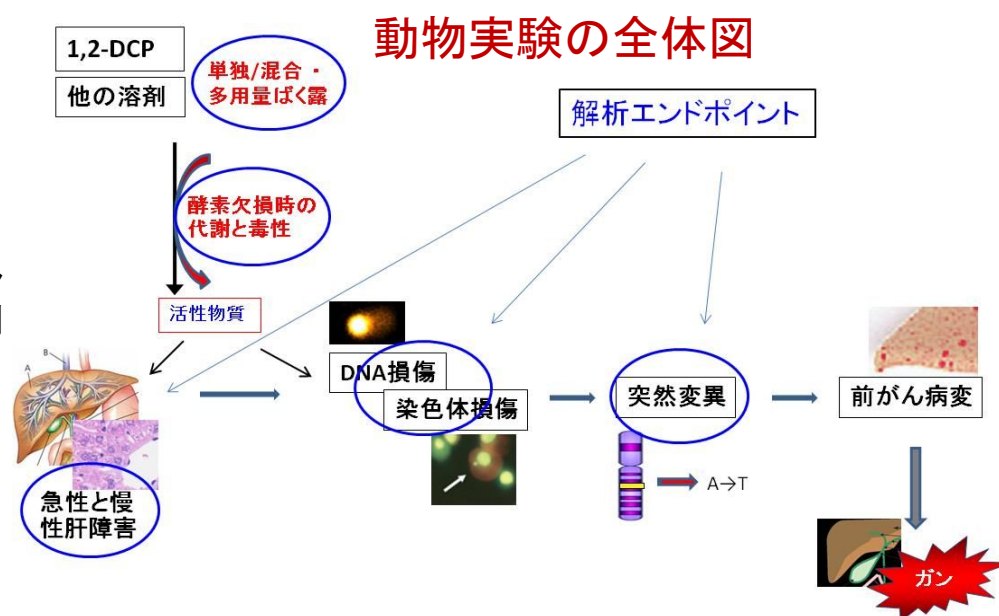
2) グルタチオン(GSH)抱合経路は肝障害の軽減と関連していることが判明した。

3) DCPは肝細胞DNA損傷を誘発し遺伝毒性を示したが、遺伝子突然変異の誘発に用量依存性は認められなかった。

DCPの急性肝毒性発現は酸化経路(CYP2E1)により活性化されることが明らかとなったが、肝毒性と代謝の関係が不明瞭であるため、**「校正印刷過程で使用される洗浄剤含有物質による生体影響と活性代謝物の解明」(基盤的研究、H26～28)**を実施した。

・H26年度の研究から、DCPの代謝過程で1-クロロ-2-プロパノールとメチルグリオキサールが生成されることが判明し、動物のばく露実験や細胞系で確認できた。

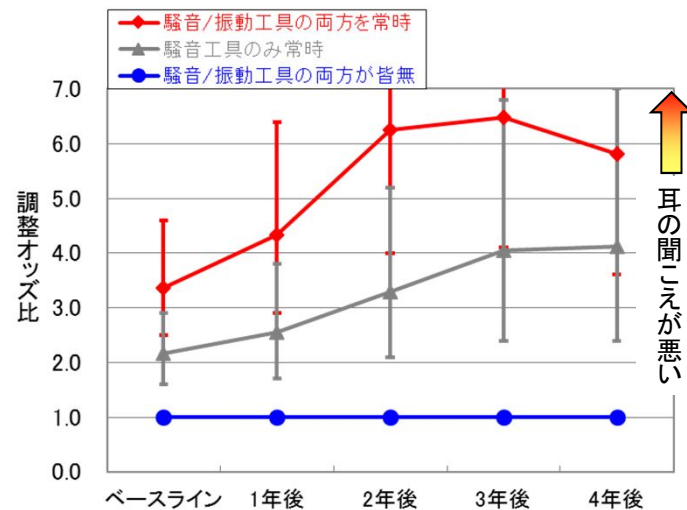
・H27年度の研究で、この二つの代謝物がどちらも遺伝毒性を有し、特に後者は低濃度でも顕著な遺伝毒性を示し、DCPの発がん作用に繋がる可能性が示唆された。また、この活性代謝物の生成にCYP2E1や1A2、ADH酵素が関与していることも判明した。今後、他の代謝経路と遺伝毒性における役割を解明する。



「建設業における職業コホートの設定と労働者の健康障害に関する追跡調査研究」(平成23年度～27年度)

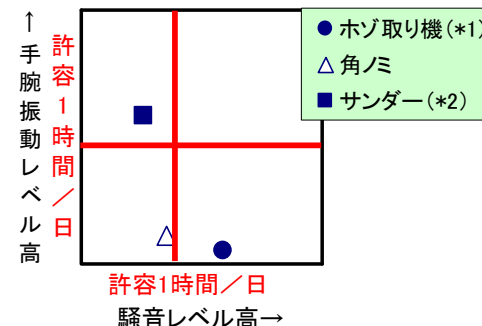
目的: 建設業従事者の労働安全衛生上の以前からの課題と新たな問題を抽出・提起し、その対策に繋げること。

騒音性難聴の労災認定件数は最近でも300件弱、そのうち約半数は建設業。そこで、コホート(約17,500名)を利用して問診票(約2,000名)による聴力低下愁訴の割合と騒音工具、振動工具の使用状況との関連を検討。



聴力低下愁訴の割合は騒音工具のみの使用では3年後に4倍、振動工具との複合使用では2年後には6倍に増加。

左記の結果から、建設現場で使用されている騒音又は振動工具を把握するため、40種類弱の作業での工具のばく露レベル測定調査を実施。

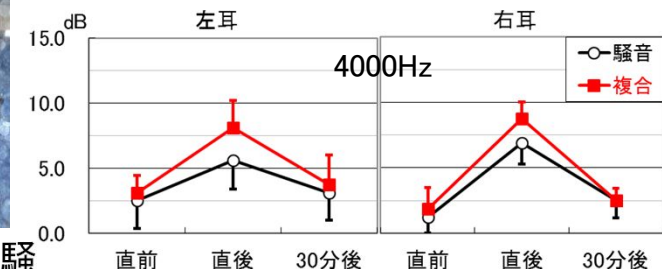


騒音工具は例えばホゾ取り機、騒音/振動工具は例えばサンダーと考えられ、工具の1日当たり使用時間は騒音、手腕振動の双方のばく露許容時間を考慮すべき。

左記の建設現場で取得したサンダーでの木材研磨作業時の騒音と手腕振動の実測値を調整して用い、実験室実験で騒音と手腕振動の複合ばく露による一時的聴力変化を検討。



騒音/手腕振動複合ばく露実験



騒音と手腕振動の複合ばく露により一時的聴力低下が発生し、交感神経系指標が亢進する可能性。



JNIO SH

I 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する措置

1-2 労働現場のニーズ及び厚生労働省の政策課題を踏まえた重点的な研究の実施 (1) 過労死等調査研究センター(RECORDS)の設立

【評価項目 1-2】
自己評価 A

設立の背景（過労死等防止対策推進法）

・「過労死等」とは業務における過重な負荷による脳血管疾患若しくは心臓疾患を原因とする死亡若しくは業務における強い心理的負荷による精神障害を原因とする自殺による死亡又はこれらの脳血管疾患若しくは心臓疾患若しくは精神障害をいう。（第二条）

・過労死等に関する実態の調査、過労死等の効果的な防止に関する研究その他の過労死等に関する調査研究並びに過労死等に関する情報の収集、整理、分析及び提供を行う。（第八条1）…過労死等に関する調査研究等→安衛研のミッション

RECORDSの設置とミッションについて（研究所HPより）

過労死等調査研究センターは、平成26年6月に成立した「過労死等防止対策推進法」を受けて新たに設置したセンターで、過労死等の過重な業務負担による健康障害の防止対策に貢献できるよう、医学的見地から調査研究を行います。

具体的には、過労死等に関する実態を把握するために、過労死等の事例分析、過労死等の要因分析、疲労の蓄積と心身への影響や健康障害に関する調査研究を行います。また、業務での過重な負荷あるいは心理的負荷による過労死等の防止対策に関する調査研究を行います。さらに、過労死等の調査研究を行っている大学等の研究機関と連携して、調査研究成果や情報を共有、収集、整理、分析することで、過労死等の防止対策の推進に資することもできる医学面、保健面での調査研究を行います。

RECORDSの研究スタッフ

センター長（医師）、センター長代理、他に特定有期研究員等14名（平成28年3月末現在）併任研究員5名等の体制で、産業医学、産業保健、産業疫学、精神保健疫学、労働者の疲労と睡眠、産業保健心理学、労働生理学、人間工学、生理人類学、体力科学、循環器系疾患の専門性を持った研究員が担当する。

労災疾病臨床研究事業（H27~29）
過労死等の実態解明と防止対策に関する
総合的な労働安全衛生研究

①過労死等事案の解析 case study/etiological study

過労死等の調査復
命書の解析

②疫学研究 epidemiological study

コホート研究
介入研究

③実験研究 experimental study

ラボにおける被
験者実験

将来的な目標
Future goal
過労死等の防
止対策の推進
に貢献する

共同・連携する研究機関は
自殺予防対策センター
国立国際医療研究センター
労働科学研究所等

(2)東日本大震災対応 1:プロジェクト研究例

原発復旧作業時の熱中症緊急対策

平成23年3月11日

原発事故後の全国的節電緊急対策

震災対応研究として既存プロジェクト研究等の研究対象重点化

作業温熱ストレスの労働生理学的評価と予防
対策技術の研究(平成19~24年度)

屋外建設作業から原発復旧作業へ

1. 原発復旧作業時の屋外気象条件と暑熱負担リスクの
予測シミュレーションとサーマルマネキンによる防
護服の熱特性の分析
 - 結果を、厚生労働省に報告
 - 東電福島第一原発における熱中症予防対策の強化
指導(平成23年6月10日)の根拠
2. 原発復旧作業模擬実験による現行防暑対策(クール
ベスト、フードマスク、水冷下着)の有効性評価と
新たな対策手法(事前水冷風冷手技)の開発:東京
電力との共同研究(平成23年~24年)
 - 実験結果を東京電力に報告し、社内広報で現場作業
員に対して教育指導、報告書・論文発表、講演多数

原発復旧作業模擬実験

種々の防暑冷却手法の比較検討



オフィス環境に存在する化学物質等の有害性因子の
健康影響評価に関する研究(平成22~24年度)

化学・生物因子から節電オフィスの温熱因子へ

1. 節電オフィスの温熱環境の分析
 - 事務所則の温熱基準を逸脱する作業場が少なくなく、
空間変動も大(室温>28℃、湿度<40%)
 - 温熱因子による健康問題は、心理的温熱負担が甚大、
軽度の健康影響(夏:精神・神経系症状、冬:呼吸器・皮膚
粘膜系症状)の可能性
 - 夏期節電オフィスは、室内快適温熱指数(PMV)の推奨範
囲を大幅に逸脱
2. 行政的・社会的ニーズの特定
 - 事務所衛生基準規則の温湿度条件
(気温17~28℃、湿度40~70%)の遵守
 - 時間空間変動に留意したきめ細かな温熱条件の設定と
モニタリング
 - 温湿度のみならず放射熱・風速を加味した総合温熱指数
(PMV)の導入
 - などを行政施策に反映させる必要性の根拠を得る
3. 国内外の学会・シンポジウムで研究成果を発表
(ICOH2012, Cancun, México; Medical Tribune Vo.45, No.26, 2012)

(2)東日本大震災対応 2:追加した基盤的研究課題

1	研究課題	がれき処理、解体工事における労働災害の分析と対策の検討
	実施期間	平成23年9月～平成25年3月
	研究概要	大震災及び津波により被災地における建物等は壊滅的な被害を受けた。震災後これら構造物の「がれき」の除去作業等により死傷災害が相次いで発生しているが、今後も「がれき」の除去作業や全半壊した建物の解体作業の増加に伴い当該作業による労働災害の増加が懸念されている。本研究は、当該作業に係る不安全作業を把握するとともに震災後に発生した労働災害における死傷病報告の分析を行い頻発している災害の特定及び再発防止対策の検討を行うことを目的としている。
2	研究課題	補修工事における屋根、建物等からの墜落災害防止に関する研究
	実施期間	平成23年8月～平成24年3月
	研究概要	大震災の復旧工事における労働災害は、速報値によると屋根等からの墜落災害が多く発生しているが、被災地におけるこの種の工事が本格的に実施されることが予想される。本研究は、屋根、建物等における墜落災害について、復旧工事の現状調査、労働災害の分析、墜落対策の状況及び安全帯の使用法の検討など補修工事における墜落災害防止対策の検討を行うことを目的としている。
3	研究課題	東日本大震災の被災地域における過重労働による健康障害の予防に関する研究
	実施期間	平成23年7月～平成26年3月
	研究概要	本研究は、大震災の被災地域における卸売・小売などの業種の事業所に従事する労働者を対象にして質問紙調査を実施し、過重労働を含む働き方に係わる要因や震災に起因した労働生活の被災状況、それらによってもたらされるストレス、心身の健康状況やストレス反応などを調査し、同一集団を対象に向う2年程度追跡調査を実施する。これら調査結果を踏まえ被災地域での過重労働による健康障害予防のポイントを提言する。
4	研究課題	東日本大震災における石綿に係る廃棄物及び船舶解体処理時の石綿飛散状況の把握及びばく露防止対策
	実施期間	平成23年7月～平成25年3月
	研究概要	本研究は、大震災の復旧工事におけるがれき処理や船舶解体等作業場所における「石綿のばく露の可能性の高いと思われる作業」に従事する労働者の健康被害の防止に寄与することを目的とする。具体的には、被災地のこれら作業現場において、作業環境中の石綿の同定・把握、作業記録の把握、リアルタイムモニタリング、定点測定及び個人サンプラーによる測定等を行い、石綿ばく露が懸念される作業のリスク評価を実施し、ばく露防止対策に有用な情報提供を実施する。

(2)東日本大震災対応 3: 基盤的研究例

震災復旧工事で災害が多発

震災対応研究を新たに開始

- ・平成23年12月末日までの休業4日以上の労働災害は482人(うち死亡27人)
- ・「墜落、転落」(43.4%)、「飛来、落下」(11.6%)、「はさまれ、巻き込まれ」(10.6%)が多く発生
- ・茨城県、福島県の建築工事業では「墜落、転落」がそれぞれ81%、71%発生

がれき処理作業・解体工事における労働災害の分析と対策の検討

1. 東日本大震災におけるがれき処理作業・解体工事における労働災害の分析
→ 分析結果を研究所HP等で速やかに公表
2. 震災前の過去5年間に発生した解体工事における死亡災害の分析
→ 全国の労働局及び各関係団体に通達(8月31日付け)された。

※1と2の比較から、コンクリート建屋解体時に「壁の倒壊」災害が増加することを明らかにし、厚生労働省に報告した。

現地調査(平成23年8月)

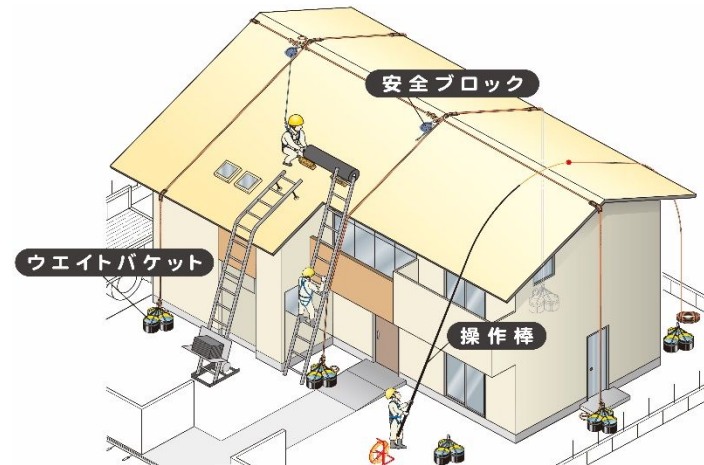


トラック荷台上での作業
(「墜落、転落」、「激突され」の可能性大)

補修工事における屋根、建物からの墜落災害防止に関する研究

1. 災害復旧工事で、屋根、建屋からの墜落災害が多発していることから、その防止対策を検討し、報告書を作成
→ 同報告書を厚生労働省へ送付

※上記報告書が、厚生労働省を通じて被災地域及び全国の労働局に通知された。



屋根補修等の短期間作業の墜落防止対策例
(地上からの親綱設置先行工法)

(2)東日本大震災対応 4:行政要請研究例

除染作業における内部被ばく線量管理のための浮遊粉じん濃度評価手法

研究の背景

- ・原発事故に伴う除染作業では、作業者の被ばくリスクがある。
- ・除染作業時は、土壌を中心としたセシウム汚染粉じんの発生が予想されるため、放射能測定に加え作業時に発生する粉じん濃度の把握が必要である。

研究の目的・概要

- ・速やかにリスク評価を行うために、すぐに結果がわかる「デジタル粉じん計」の利用が望ましいが、そのためには、作業内容・対象粉じんの種類によって異なる「質量濃度変換係数(K値)」を知る必要がある。
- ・除染作業の特殊性により、既存のK値情報を用いる事はできず新たにK値を求める必要がある。

→今までデジタル粉じん計は、「じん肺」予防の観点から肺に入る小さな粉じん粒子の測定に使用されてきたが、除染作業では、鼻や喉に入る大きな粉じん粒子を含めた濃度測定が必要である。

- ・実際に福島県内で実施されている除染作業(右上写真参照)と、(独)農業・食品産業技術総合研究所の協力の元、農地の除染を想定した模擬作業時(右下写真参照)において、粉じん濃度を質量測定による精密測定と、デジタル粉じん計による測定を同時に(並行測定)行うことにより、K値が一定範囲内に納まるかどうか(デジタル粉じん計の使用の可否)を含め、除染作業時に発生する粉じんのK値についての知見を得る。



現場調査(福島県内)
作業者に粉じん計を付けていただき測定中



模擬実験
機械を用いた土壌掻き取り作業(爪を回転させて土の表面を砕いている)

I 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する措置

1-2 労働現場のニーズ及び厚生労働省の政策課題を踏まえた重点的な研究の実施 (2) プロジェクト研究

○ 行政ニーズ等を明確にした上での研究課題の設定

〔プロジェクト研究〕 新規課題数14課題

研究の方向及び明確な到達目標を定めて、重点的に研究資金及び研究要員を投入する研究

「GOHNET研究」 2課題(WHOに登録している研究)

課題例

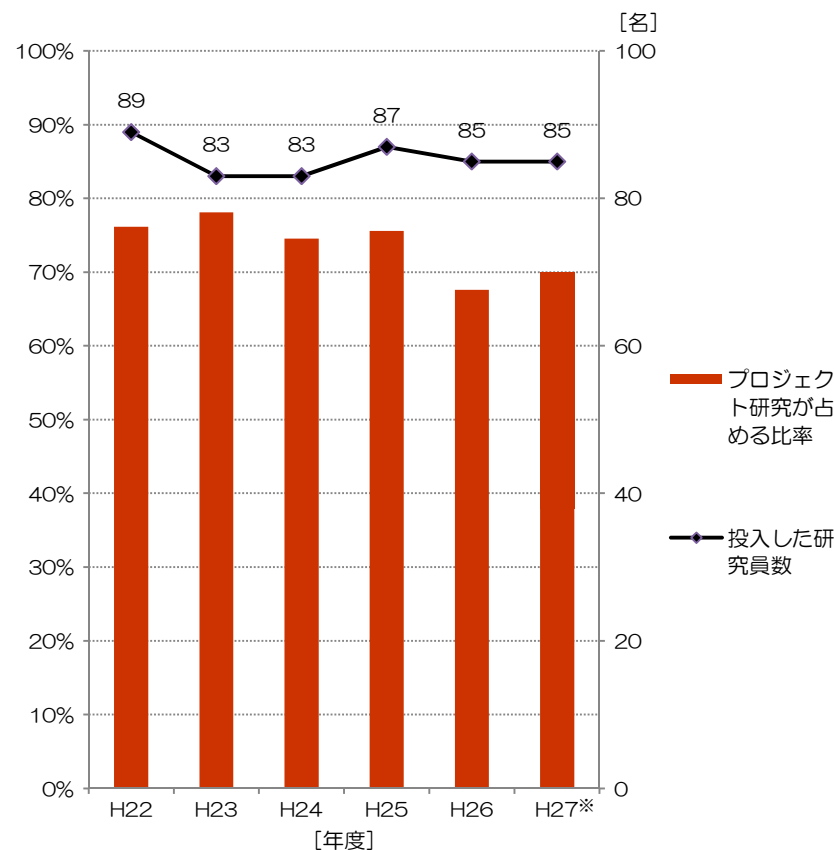
「災害復旧工事における労働災害の防止に関する総合的研究」(東日本大震災関連)

「介護職場における総合的な労働安全衛生研究」

「電気エネルギーによる工場爆発・火災の防止に関する研究」

○ 研究費・人員の重点的投入

毎年、上記分野の研究に、総研究費の相当部分、また、研究員延べ80~90名を重点的に投入



※平成27年度は過労死等調査研究センター分も含む。

「介護職場における総合的な労働安全衛生研究」(H25～28)

研究背景と概要

介護者の腰痛予防を目的とした調査研究を実施し、厚生労働省に対して、有効な腰痛予防対策(介護用リフトの利用)等を提案してきた。今後はさらに、**介護職場の労働安全衛生を労働衛生、労働安全の両面から包括的に検証・評価することで、予防対策のより一層の普及促進を図る。**

具体的な取り組み

<問題点の把握>

プロジェクト研究(平成16～18年度)
基盤的研究(平成19～21年度)
→調査の結果、**介護者の腰痛率は6割以上、リフトの導入率・使用率は低い。**

<対策の検討と提案>

GOHNET研究(平成20～24年度)
→リフトの有効性の検証、リフトの昇降機構改良等。

<推進(現在)>

プロジェクト研究(平成25～28年度)

①安全衛生活動の評価および改善策の提案

アンケート調査により腰痛や腰部負担の軽減に有用な、安全衛生管理・活動を明らかにする。さらに、改善点が把握できる評価票を作成し、それに基づく**改善策を提案**する。

②介護機器の安全性評価および改善案の提示

腰痛発生の多い入浴介助で使用する介助機器を例に、介助機器の安全性や利便性等を機械安全の観点から検証し、**労働安全のための技術指針原案等を提示**する。

労働衛生
問題

<推進(全体計画)>

機器活用(過去)⇒作業環境改善(現在)⇒管理・活動体制整備(今後)



臨床工学的評価
(昇降速度の制御を改良)



現場実態調査
(平成25～26年度実施済)



災害事例調査

対策案



機械工学的検証
(独自開発したダミー人形を用いた検証)
(平成26年度実施済)



実装・評価
安全工学的検証
(接触防護センサの新規開発・評価)
(平成26～28年度実施中)

I 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する措置

1-2 労働現場のニーズ及び厚生労働省の政策課題を踏まえた重点的な研究の実施 (4) 基盤的研究

○ 基盤的研究の実施

[基盤的研究]

- 国内外における労働災害、職業性疾病、産業活動等の動向を踏まえて、長期的視点から労働安全衛生上必要とされる基盤技術を高度化するための研究

	H22	H23	H24	H25	H26	H27
課題数	48	37	41	37	48	49

のべ212課題

→ プロジェクト研究への重点化を図っているため、課題数を可能な範囲で絞って実施している。

- 基盤的研究についても、プロジェクト研究等と同様、研究目的、実施スケジュール等を記載した研究計画書を作成するとともに、内部研究評価会議において、行政ニーズ対応性、研究計画の妥当性、研究成果などについて事前・中間・事後評価を実施

プロジェクト研究に発展した基盤的研究の例(萌芽的研究)

基盤的研究 (H25) 「双極性防爆構造除電器の開発」

背景：

・粉体プロセスにおける作業工程の連続化および作業効率の向上に伴い、高分子粉体が装置内で帯電し、それに起因する静電気障害・災害が問題となっている。特に、粉体空気輸送のような大量の粉体を扱う工程・装置において、静電気放電を着火源とする爆発や火災がしばしば発生している。

概要：

粉体空気輸送設備のサイロ(図1)で発生する静電気による災害を防止することを目的に、従来式より除電能力を向上させた**双極性防爆構造除電器**を開発した。

その結果、

- 開発した除電器(図2)の除電に利用可能なイオン量は、従来式に比べて約**1.5倍以上向上**。
- 本除電器は、**サイロ内の静電気放電の抑制および粉体帯電量の緩和に優れた効果**がある。
- 本除電器は、**内圧防爆構造も具備**している。



図1 サイロの外観



図2 双極性防爆構造除電器

プロジェクト研究 (H26~H29) 「電気エネルギーによる工場爆発・火災の防止に関する研究」, サブテーマ2 「粉体の静電気帯電の測定技術及び防止技術の開発」

概要：

配管、貯槽など従来困難であった場所・工程において粉体の帯電量を正確に測定する技術や、その帯電量を安全な値にまで下げる除電技術の開発を行う。

実用的な展開

- 双極性防爆除電器の最適化と現場適用
双極性防爆構造除電器の除電電極の配置の最適条件、除電距離等の検討 (H26、H27)。
防爆場所での使用を念頭に、除電器の防爆性能を評価する (H26、H27)
現場における双極性防爆構造除電器の有効性の評価 (H28)

I 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する措置

1-2 労働現場のニーズ及び厚生労働省の政策課題を踏まえた重点的な研究の実施 (5) 行政要請研究

○ 行政要請研究の実施 行政の要請を受け、のべ45課題の調査研究を実施、報告書を提出

行政要請研究における研究成果の活用例

産業用ロボットの安全対策に関する調査研究

研究背景と概要

生産現場では、人とロボットが協働作業を行うシステムの開発が強く要望されている。そこで、国際的な機械安全技術とも整合する産業用ロボットの協働作業システムの安全要件を解明し、安全技術の高度化を図るとともに、日本の労働安全衛生規則やガイドラインなどにも反映させる。

政府及び行政に対する貢献

政府の規制改革に関する答申(平成25年6月5日、規制改革会議)を受けて、人と機械が協働作業を行う産業用ロボットの安全性を技術的観点から検討した。



・基安発1224第1号「産業用ロボットに係る労働安全衛生規則第150条の4の施行通達の一部改正にあたっての留意事項について」
・厚生労働省パンフレット「産業用ロボットと人の協働作業が可能となる安全基準の明確化」(労働安全衛生規則第150条の4関係)など

調査結果

・ロボットメーカー36社とユーザー14社に対し、人とロボットの協働作業などに関するアンケート調査を行い、規則改正案を厚生労働省に報告した。
・現在、産業用ロボットを対象とした人と機械の協働作業システムの具体的事例を検討し、詳細な解説を作成中である。

成果物

1. 原著論文の作成
産業用ロボットによる労働災害の分析とアンケート調査結果に基づく規則改正の提言、労働安全衛生研究、Vol.5、No.1 (2012) pp.3-15
2. 国際規格等の作成支援
海外の専門家と協力して、ISO10218:2011(産業用ロボットの安全要求事項)、ISO13482:2014(生活支援ロボットの安全要求事項)などを作成し公表

行政要請研究(プロジェクト研究内で実施)における研究成果の活用例

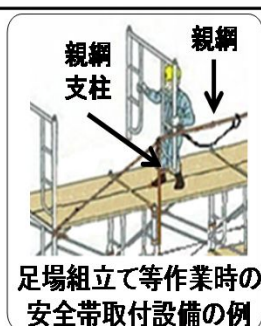
足場の組立・解体時における設備的墜落防止対策に関する調査研究

研究背景と概要

墜落・転落災害については、建設業における死亡災害の約4割を占めており、中でも、足場からの墜落・転落災害は跡を絶たない状況にある。そこで、「足場の組立・解体時」における墜落・転落災害の防止方法を検討し、安全技術の高度化を図るとともに、労働安全衛生規則などに反映させる。

政府及び行政に対する貢献

厚生労働省が開催した「**足場からの墜落防止措置の効果検証・評価検討会(検討会)**」に委員として参画し、**労働安全衛生規則の改正**に協力した。



- ・**足場からの墜落防止等に関する労働安全衛生規則の一部を改正する省令**(平成27年厚生労働省令第30号)【平成27年3月公布、7月施行】
- ・**足場の組立て作業に係る業務に関する安全衛生特別教育規程の一部を改正する告示**(平成27年厚生労働省告示第114号)【平成27年3月公示、7月適用】など

調査結果

- ・くさび緊結式足場を例に足場の組立て・解体時における安全帯取付設備について実験的に検証した。
- ・安全優良職長厚生労働大臣顕彰受賞者1060人を対象にアンケート調査を行い、検討会に協力した。



成果物

1. 原著論文の作成
Katsutoshi Ohdo, Yasumichi Hino, Hiroki Takahashi(2014) Research on Fall Prevention and Protection from Heights in Japan. Industrial Health, Vol. 52, No. 5, pp. 399 - 406.
2. 総合対策推進要綱の作成
足場からの墜落防止措置に関する総合対策推進要綱(平成27年5月20日付け基安発0520第1号)の創設

I 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する措置

1-3 研究評価の実施及び評価結果の公表

【評価項目 1-3】
自己評価 B

○ 内部研究評価・外部研究評価

[内部評価の対象] 研究所で実施するすべての研究課題
※ 科研費等競争的資金による研究、企業等からの受託研究を含む

[外部評価の対象] プロジェクト研究 のべ36課題

[外部評価の委員] 14名(産業安全・労働衛生の学識経験者等)(平成28年3月31日現在)

☆ 評価結果の反映等

- ・ 研究計画の中止・変更／研究予算の増減
- ・ 人事管理、表彰に反映(評価項目4-1・スライドNo.36)

☆ 外部評価結果の公表

- ・ 外部評価委員会を第3四半期に実施し、評価結果を次年度の研究計画に反映している。

○ 内部評価規程・外部評価規程の改正

平成24年12月に改正された「国の研究開発評価に関する大綱的指針」(平成24年12月6日内閣総理大臣決定)に基づき、**内部評価規程及び外部評価規程を平成25年8月に改正した。**

評価項目

下表の各項目について、次に示す5段階評価により評価する。
S(5点・非常に高い), A(4点・高い), B(3点・普通), C(2点・低い), D(1点・非常に低い)

事前評価	中間評価	終了評価
1. 目標設定	1. 研究の進捗及び今後の計画	1. 目標達成度
2. 研究計画	2. 行政的・社会的貢献度	2. 行政的・社会的貢献度
3. 研究成果の活用・公表	3. 研究成果の公表	3. 研究成果の公表
4. 学術的視点	4. 学術的貢献度	4. 学術的貢献度
5. その他の視点	5. その他の視点	5. 事後評価: その他の評価 終了評価: その他の視点
内部評価の客観性・公正性	内部評価の客観性・公正性	内部評価の客観性・公正性

I 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する措置

1-4 成果の積極的な普及・活用

(1-4-1) 労働安全衛生に関する法令、国内外の基準制定・改定への科学技術的貢献

【評価項目 1-4-1】

自己評価 A

○ 国内外の基準制定への貢献

労働安全衛生関係法令、国内外の労働安全衛生に関する基準の制改定等への貢献

中期目標期間累計 73件の調査研究成果が労働安全衛生法関係省令、指針、通達等へ反映

(数値目標: 中期計画期間内 累計50件以上))
(達成率: 146%)

反映例

- ・ ストレスチェック制度の創設(労働安全衛生法の改正)
- ・ 足場からの墜落防止に係る労働安全衛生規則の改正(16ヵ条に及ぶ大改正)
- ・ 車両系建設機械に係る労働安全衛生規則及び構造規格の改正
- ・ 食品加工用機械に係る労働安全衛生規則の改正
- ・ 「職場における腰痛予防対策指針」の改正

○ ISO、JIS等の国内外の基準・規格制定等に関する委員会への研究員の派遣

	計(のべ)
国内外の基準制定・改定に携わった役職員数	102
役職員が参画した国内外の基準制定・改定に係る検討会等の数	319

○ 国際規格等の制改定等への貢献 貢献の例

- ・ISO 10218: ロボット及びロボット装置
 - － 産業用ロボットの安全要求事項
 政府の規制改革会議の答申(平成25年6月5日、規制改革会議)を受けて、人と機械が協働作業を行う産業用ロボットの安全性を技術的観点から検討する際に貢献した。
- ・ISO 13482: ロボット及びロボティックデバイス
 - － 生活支援ロボットの安全要求事項
- ・ISO 23125: 工作機械 - 安全性 - 旋盤
- ・ISO/TR 17529: 工作機械
 - － 放電加工機に関する実践の手引き及びリスクアセスメントの例

I 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する措置

1-4 成果の積極的な普及・活用 (1-4-2) 学会発表等の促進

【評価項目 1-4-2】
自己評価 A

○ 論文・学会発表等

・論文発表等 (研究員一人あたり)

実績 累計20.7報

数値目標:(中期計画期間内 累計10報)
(達成率:207%)

・講演・口頭発表(研究員一人あたり)

実績 累計21.6回

数値目標:(中期計画期間内 累計20回)
(達成率:108%)

○ 受賞等

次の学会より優秀論文賞等51件(延べ78名)を受賞

- ・ アジア太平洋安全工学シンポジウム、土木学会、地盤工学会、化学工学会、安全工学会
- ・ 日本産業衛生学会、日本衛生学会 等

講演等・論文等発表数の推移

5年間 (第2期中期計画)	H23	H24	H25	H26	H27	中期計画期間 目標達成度
論文発表等報数	4.6	4.0	4.1	4.2	3.8	20.7/10 (207%)
講演・口頭発表等回数	4.7	4.4	4.2	4.2	4.1	21.6/20 (108%)

	H23	H24	H25	H26	H27
論文発表等	357	334	355	359	319
うち 原著論文・総説(査読付き)	(67)	(55)	(73)	(78)	(66)
うち 学会発表の出版物(査読付き)	(43)	(18)	(43)	(19)	(10)
うち 調査報告(査読付き)	(16)	(5)	(5)	(10)	(11)
うち 解説	(69)	(108)	(113)	(109)	(123)
うち 著書・単行本	(31)	(25)	(35)	(26)	(22)
うち 報告書(外部資金による研究報告書)	(29)	(30)	(16)	(31)	(18)
うち 研究所出版物	(68)	(72)	(59)	(80)	(62)
うち その他	(34)	(21)	(11)	(6)	(7)
講演・口頭発表等	399	364	367	355	346

I 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する措置

1-4 成果の積極的な普及・活用

(1-4-3) インターネット等による調査及び研究成果情報の発信

【評価項目 1-4-3】

自己評価 A

○ ホームページ・メールマガジン

- ・ホームページ
「研究業績・成果」、「刊行物」（「Industrial Health」、
「労働安全衛生研究」等）へのアクセス数値目標は累計325万件
実績 累計725万件（達成率：223%）
- ・メールマガジン
安全衛生研究の動向、コラム、研究所主催行事等を情報提供、
発行は目標どおり、
月1回発行、配信数 2,123アドレス（件）

○ 研究成果の公表

- ・平成22年度～平成26年度労働安全衛生総合研究所年報
 - ・特別研究報告 SRR-No.41～No.45
（平成22～26年度終了のプロジェクト研究等の研究成果を収録）
 - ・技術資料 TD-No.1～No.5
「生産業務と安全管理業務との協調による
労働安全衛生マネジメントの推進」ほか
 - ・技術指針 TR-No.43～No.47
「ユーザーのための工場防爆設備ガイド」ほか
- 等を刊行し、行政機関や関係の業界団体に配布した。

○ 一般誌等への寄稿・取材への協力

- ・一般誌等に512件の論文・記事を寄稿するとともに、108件のテレビ、新聞、雑誌等の取材に協力し、国民に対して研究成果のより分かりやすい普及等に積極的に努めた。

研究所トップページ



I 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する措置

1-4 成果の積極的な普及・活用 (1-4-4) 講演会等の開催

【評価項目 1-4-4】
自己評価 B

○ 安全衛生技術講演会等の開催 (数値目標：3回以上)

- ・「これからの労働衛生管理」をテーマに安全衛生技術講演会を東京、大阪のほか名古屋、仙台でも開催 **延べ13回を実施、参加者合計は、2,351名**
- ・平成26年度には、中央労働災害防止協会主催の全国産業安全衛生大会において、4名の研究員が分科会で発表。 **発表聴取者 計1,060名**
- ・平成27年度には、中央労働災害防止協会主催の全国産業安全衛生大会において、3名の研究員が分科会で発表。 **発表聴取者 計980名**
- ・他機関との共催による講習会等を35回開催
 - * 一般社団法人日本粉体工業技術協会との共催による粉じん爆発・火災安全研修
 - * 四国地区電力需用者協会との共催による電気関係災害防止対策講習会など
- ・アンケート調査の結果 (数値目標:75%以上)
※安全衛生技術講演会:
「とても良かった」又は「良かった」とする割合は、79%
(平成23年度 79%、平成24年度 84%、平成25年度 76%、平成26年度 81%、平成27年度 75%)

安全衛生技術講演会の様子



講演会等への参加者数

講演会等の名称 (開催回数)	H22	H23	H24	H25	H26	H27
安全衛生技術講演会	611	558	527	447	353	466
全国産業安全衛生大会	—	—	—	—	1,060	980
一般公開(年2回)	328	495	481	508	480	478
厚生労働省 子ども見学デー(年1回)	—	—	—	407	865	963
その他	514	400	199	95	185	106
合計	1,453	1,453	1,207	1,457	2,943	2,993

○ 一般公開

- ・ 毎年4月に実施している一般公開は、計10回、2,442名の参加者

○ 施設見学

- ・ 国内外の大学・研究機関、業界団体・民間企業等、**のべ120機関・団体からのべ1,838名**の見学希望に対応

(主な見学機関・団体)

韓国国民安全庁、JICA、京都大学、長岡技術科学大学、清瀬市等

I 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する措置

1-4 成果の積極的な普及・活用 (1-4-5) 知的財産の活用促進

【評価項目 1-4-5】
自己評価 B

○ 特許出願、特許登録及び特許の実施状況

平成27年度末現在で、

- ・ 研究所保有登録特許数は、39件
- ・ 特許出願中数は、10件

○ 特許権の取得・活用促進

- ・ 特許権の取得に精通した担当者を配置し、研究員からの相談等に応じる体制を整備
- ・ 特許審査会において、職務発明の該当性、特許化の可能性、実用化の可能性等特許権出願の是非について審査した上で申請
- ・ 特許等の活用・管理については、担当責任者及び検討チームによりの確に運用
- ・ 知的財産の活用促進への理解を深めるため、「知的財産権研修(初級)」を毎年度計画的に受講
- ・ 特許登録 39件の活用促進を図るため、特許流通データベースへの登録、研究所HPでの概要掲載実施
- ・ 内部・外部研究評価において「特許の出願」を評価材料の一つとして掲げ、特許等の取得促進

特許出願、特許登録及び特許の実施の推移

		H22	H23	H24	H25	H26	H27
研究所扱い	登録特許	38(3)	36(0)	37(1)	39(2)	39(0)	39(2)
	特許出願中	7(2)	7(1)	9(3)	11(4)	13(3)	10(1)
TLO扱い	特許登録	1(1)	2(1)	3(1)	3(0)	4(1)	4(0)
	特許出願中	3(1)	2(0)	1(0)	1(0)	0(0)	0(0)
特許実施料	件数	1	1	1	1	1	1
	金額(千円)	181	133	185	179	338	459

☆()内は当年度分であり、内数である。

○実施されていない特許等の保有見直し

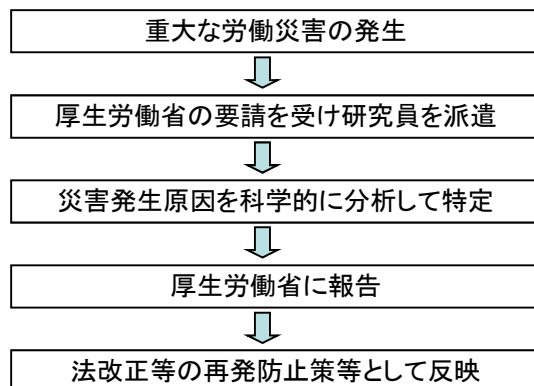
- ・ 特許年金の支払い前の段階で、今後の実施許諾等に伴う収入の見通し、権利維持費用の見込み等費用対効果を十分勘案して権利存続の是非を検討

I 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する措置

1-5 労働災害の原因の調査等の実施

【評価項目 1-5】
自己評価 A

○ 労働災害の災害調査等の実施



- ・ 厚生労働省からの依頼に基づき開始した災害調査62件に対応した。

○ 岡山県のシールドトンネル建設工事中に発生した崩壊水没災害の災害調査

○ 大阪府の印刷工場における災害調査

など

- ・ 労働基準監督署や警察署等からの依頼に基づき刑事訴訟法に基づく鑑定等93件、**石綿繊維の有無等労災保険給付に係る鑑別・鑑定**等50件を実施した。

○ 報告書の活用

- ・ 報告書等は同種災害の再発防止や刑事事件の捜査・公判の資料として活用

「報告書を災害の再発防止の指導や送検・公判維持のための資料として活用した。」とする割合は、

平成23年度 92%、平成24年度 92%、平成25年度 97%、

平成26年度 98%、平成27年度 100% (平均 96%)

(数値目標:80%)

(達成率:120%)



[化学工場爆発災害の災害調査]

	H22	H23	H24	H25	H26	H27
災害調査	15	14	8	17	11	12
刑事訴訟法に基づく鑑定等	17	15	20	20	26	12
労災保険給付に係る鑑別・鑑定	12	8	10	14	8	10
行政機関からの依頼調査	0	2	1	0	0	0

岡山県のシールドトンネル建設工事中に 発生した崩壊水没災害の災害調査

【評価項目 1-5】

背景及び災害調査の実施

- ✓ 平成24年2月7日12:00頃、岡山県倉敷市の製油所において、A工場とB工場を海底パイプラインで結ぶためのシールドトンネルを掘削中、海水が浸入しトンネル内から立坑までが浸水し、トンネル内で作業を行っていた6名が巻き込まれ、うち5名が死亡した。
- ✓ 厚生労働大臣より本災害の原因究明のために必要な調査及び立入検査等に関する指示があり、研究所内で作業チームを編成し、現場調査・材料強度試験等を実施し、災害発生の原因を明らかにした。

災害調査

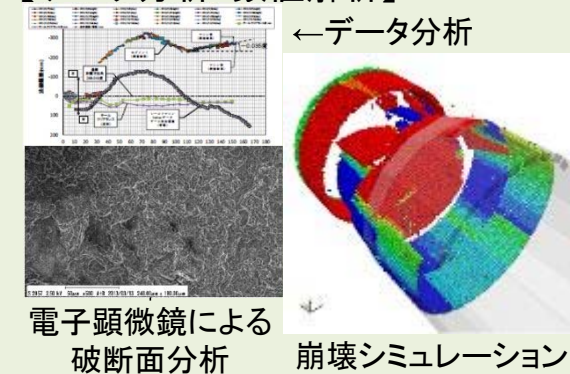
【現場調査】



【材料強度等試験】



【データ分析・数値解析】



災害発生原因・メカニズムを解明

災害調査報告書の提出・行政貢献

- ✓ 平成24年8月6日基安安初0806第1号「シールドトンネル施工に当たっての留意事項について」を発出
- ✓ 平成26年7月3日に厚生労働省に「岡山県倉敷市内のシールドトンネル建設工事中に発生した崩壊水没災害の災害調査報告書」を提出
- ✓ 平成27年6月～ 厚生労働省の「シールドトンネルの施工に係る安全対策検討会」に委員として参加



JNIOOSH

大阪府の印刷工場における災害調査 (胆管がん発症事例)

【評価項目 1-5】

背景及び災害調査の実施

- 平成24年3月に大阪の印刷事業場の労働者から化学物質使用による胆管がんの労災請求があり、同年5月日本産業衛生学会報告が報道され、高い社会的関心を集めた。胆管がんは化学物質による職業がんとは認識されておらず、本事例が若年者で多数発症したため、原因究明の調査が必要となった。
- 厚労省より胆管がん発症と校正印刷作業との因果関係を推定するため、①作業場所での環境濃度、②有害物質の使用状況の調査、等の照会があり、研究所内で作業チームが編成され、現場調査並びに模擬実験を実施した(H24.6.30～7.1)。

現場調査・模擬実験の結果

- 現場調査から、①作業場は窓や効果的な排気装置のない地下室にある、②化学物質に汚染された空気が一部外気と混じり合い室内に還流していた、③作業者には効果的な呼吸保護具が提供されていない、等が判明した。→**作業者は常に有害化学物質に曝されながら働いていた可能性がある。**
- 過去から使用されていた化学物質で、胆管がんの原因物質として推定されたのは1,2-ジクロロプロパン(DCP)とジクロロメタン(DCM)である。→IARCの発がん性分類では、災害調査の時点でDCP:3(分類不能)、DCM:2B(発がんの疑いあり)であり、**今回胆管がん発症の可能性のある化学物質は、ヒトへの発がん性が認められる化学物質としては認識されていなかった。**
- 二種類の化学物質を用いた模擬実験の個人ばく露では、DCP:60～210 ppm, DCM:130～360 ppmであった。→米国ACGIHの許容濃度と比べると、**今回の模擬実験からばく露レベルはDCP:6～21倍、DCM:2.6～7.2倍と推定された。**

胆管がんと業務との因果関係の検討と労災認定・行政貢献

- 厚労省の「印刷事業場で発生した胆管がんの業務上外に関する検討会」(H24.9～)に安衛研の模擬実験結果に基づいた環境濃度を推定するデータを提供した。→**(安衛研の模擬実験を参考にすれば)労働者のばく露は概ねDCPで150ppm, DCMで400ppmを超える高濃度であったと推測できる(検討会の報告書より)。**→大阪の事業所の16人を労災と認定した(H25.3.27)。その後IARCがDCPをグループ1に指定し、また特化則改正にもつながった。

I 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する措置

1-6 国内外の労働安全衛生機関等との協力の促進 (1-6-1) 労働安全衛生分野の研究の振興

【評価項目 1-6-1】
自己評価 A

○ 国内外の技術・制度等に関する調査

・国際会議等の機会を利用し、労働安全衛生に関する技術、研究動向、制度等に関する調査、情報収集を行い、関係機関に提供した。

○ 労働安全衛生重点研究推進協議会において、平成22年10月に取りまとめられた、「今後おおむね10年間に我が国が推進すべき労働安全衛生分野の研究戦略として3重点領域と22優先課題」に基づき、

シンポジウム「大震災に対応した労働安全衛生研究の展望」、ワークショップ「胆管がんの疾病災害と今後の労働衛生研究」、「墜落災害の防止と防護に関するワークショップ」、「日韓研究機関ワークショップ(WISH2014)」等を開催し、参加した研究者等と広く研究情報の交換及び意見交換を行った。

○ 学術誌等の発行

- ・国際学術誌「Industrial Health」を年6回刊行。

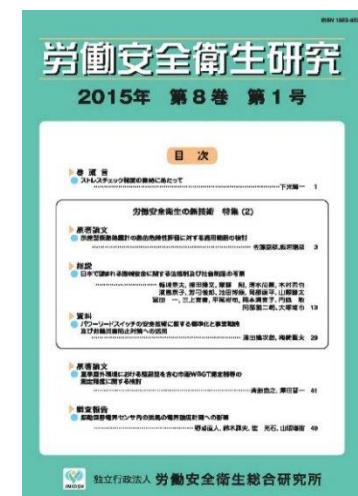
インパクトファクターは、平均 1.006

(数値目標 0.8)

(達成率:126%)

	H22	H23	H24	H25	H26	H27
投稿数	186	186	265	245	267	269
掲載論文数	106	98	71	70	65	67
インパクトファクター	0.95	0.94	0.87	1.045	1.117	1.057

- ・和文学術誌「労働安全衛生研究」を年2回刊行
(国内約900の大学・研究機関に配布)
「Industrial Health」と同様、平成21年度からJ-Stageで論文を全文掲載、全論文検索、閲覧できる。



I 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する措置

1-6 国内外の労働安全衛生関係機関等との協力の促進

(1-6-2) 労働安全衛生分野における国内外の若手研究者等の育成への貢献

【評価項目 1-6-2】

自己評価 B

○ 連携大学院制度の推進

- ・ 連携大学院協定を締結している8大学において、延べ62名の研究員が客員教授等として任命され、大学院での研究・教育に対する支援を行った。
- ・ 連携大学院協定に基づき、大学院生等延べ9名を受入れ、研究指導等を行った。

以下は、平成27年度末現在での協力状況
(教授等の就任がないもの2大学は除く)

協定先	協定締結日	協力状況
国立大学法人長岡技術科学大学	H16.9.15	連携教授1名 連携准教授1名
日本大学	H16.12.8	客員教授1名
東京都市大学	H18.4.1	客員准教授1名
北里大学医療系大学院	H18.10.1	客員教授1名 客員准教授4名
東京電機大学	H24.5.1	客員教授3名 客員准教授1名
立命館大学大学院	H28.3.28	客員教授1名

○ その他の研究員の派遣

- ・ 東京大学大学院、青山学院大学大学院等延べ97の大学院等に対して、延べ123名の研究員が非常勤講師等として支援を行った。
(※ 連携大学院協定に基づく派遣を除く。)

○ 若手研究者等の受入れ

- ・ 連携大学院協定等に基づく大学院生9名をはじめ、国内外の大学・研究機関から、**のべ278名の若手研究者等を受け入れ、研究指導等を行った。**

○ 労働安全衛生機関の支援

- ・ 都道府県労働局、中央労働災害防止協会等労働災害防止団体、産業保健推進センターなどが行う研修等の講として、多くの研究員を派遣した。
- ・ JICAや労働政策研究・研修機構 労働大学校の産業安全専門官研修、労働衛生専門官研修等、外部の機関が行う研修の研修生を受け入れ、最新の労働災害防止研究等の講義等を行った。

I 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する措置

1-6 国内外の労働安全衛生関係機関等との協力の促進 (1-6-3) 研究協力の促進

【評価項目 1-6-3】
自己評価 A

○ 研究協力協定の締結状況

- ・ 現在も協定期間中の8カ国、12機関の研究機関と労働安全衛生関係の幅広い分野において研究協力協定に基づく共同研究、情報交換、研究協力を進めた。
- ・ 期間中に、オークランド大学地震工学研究所、中国安全生産科学研究院、マレーシア労働安全衛生研究所と新たに研究協力協定を締結した。また、米国国立労働安全衛生研究所(US NIOSH)、韓国労働安全衛生研究院(OSHRI)及び韓国忠北大学と研究協力協定の延長を行った。

○ 国際的な研究協力の推進

- ・ 米国国立労働安全衛生研究所とは、ほぼ毎年国際会議、意見交換のための会合等を行っており、連携を図った(次ページ参照)。
- ・ 韓国については、労働安全衛生研究院を筆頭に、釜慶大学、ソウル科学技術大学、忠北大学と定期的に会合を持つほか、共同研究を行うなど、連携を図った(次ページ参照)。
- ・ 国際シンポジウムへの参加
アジア労働安全衛生研究所会議(AOSHRI)、アジアパシフィック安全シンポジウム等の国際シンポジウムに参加し、各国の災害情報や労働安全衛生の課題について、情報収集及び意見交換を行った。

○ 研究交流会等

- ・ フェロー研究員48名、客員研究員14名、合計62名を委嘱(平成27年度末現在)し、毎年、フェロー・客員研究員交流会等により研究情報の交換を行った。
- ・ 産業医科大学との間で毎年、研究交流会を開催した。

研究協力協定締結機関リスト

協定先	協定締結日
米国国立労働安全衛生研究所(NIOSH)(米国)	H13.6
国立釜慶大学(韓国)	H13.8
労働安全衛生研究院(OSHRI)(韓国)	H13.11
英国安全衛生研究所(HSL)(英国)	H13.11
フランス国立安全研究所(INRS)(フランス)	H14.4
国立ソウル科学技術大学(韓国)	H14.9
中国海洋大学(中国)	H15.9
国立忠北大学(韓国)	H20.3
ローベル・ソウベ労働安全衛生研究所(カナダ)	H21.2
オークランド大学地震工学研究所(ニュージーランド)	H27.10
中国安全生産科学研究院(中国)	H28.2
マレーシア労働安全衛生研究所(マレーシア)	H28.3

○ 共同研究、研究員の相互派遣

- ・ 国内外の大学、企業等との共同研究を推進した結果、

※共同研究の比率は、平均34.2%(数値目標15%)
(達成率:228%)

※研究員等の派遣 132名(26名/年)・受入れ 288名
(56名/年)、合計 420名(84名/年)

(数値目標 派遣・受入れの計20名/年以上)

(達成率:420%)

米国、韓国 of 研究所等との連携の最近の例

米 国

- ・ 米国国立労働安全衛生研究所(US NIOSH)
 - US NIOSHとの共同シンポジウムである「カーボンナノチューブのリスクアセスメントを巡る労働衛生上の現状と課題」(Occupational health topics for the risk assessment of CNT and CNF)を名古屋国際会議センターで開催した。(平成25年10月)
 - 当研究所(登戸地区)において、US NIOSH講演会「カーボンナノチューブのリスクアセスメントその現在と未来」を開催した。(平成25年11月)
 - ニューヨークにおいて、「Prevention through Design(設計段階からの労働災害防止を考慮するという概念)」について会合を行った。(平成26年11月)

韓 国

- ・ ワークショップ (平成26年10月) (再掲)

開催地: 日本、韓国側参加機関: 韓国労働安全衛生研究院、釜慶大学、忠北大学、ソウル科学技術大学
- ・ 労働安全衛生研究院(OSHRI)
 - 同研究院の協力を得て、低圧配電電圧として220Vを採用している韓国の状況を調査し、「労働安全衛生研究」誌に「韓国における感電災害防止の現状」を発表した。(平成25年6月)
 - 食品加工用機械の安全分野に関して、情報交換を行った。(平成26年7月、12月)
 - 労働安全衛生研究の情報交換及び共同研究の可能性に関する意見交換を行った。(平成26年10月)
 - OSHRI所長が来訪し、韓国における化学事故、災害に関する特別講演を行い、清瀬及び登戸両地区の研究施設を視察された。(平成27年3月)
- ・ ソウル科学技術大学
 - 同大学の協力を得て、可燃性粉体の着火性に関する研究を行い、結果を当研究所の「特別研究報告」に発表した。(平成25年9月、10月)
- ・ 釜慶大学
 - 安全装置・制度などに関して情報交換を行った。(平成26年11月(2回))

Ⅱ 業務運営の効率化に関する措置

2-1 機動的かつ効率的な業務運営

(1) 効率的な業務運営体制の確立

(2) 内部進行管理の充実

【評価項目 2】
自己評価 B

(1) 効率的な業務運営体制の確立

○ 柔軟な組織体制の実現と見直し

理事長のリーダーシップのもと、幹部会、役員会議及び部長等会議の日常業務体制により、中期計画に基づく業務運営効果的かつ効率的に的確に遂行する進行管理はもとより、重点業務に必要な資金、要員の投入できるよう組織体制等の見直しを適宜実施

○ 調査研究管理の一元化

・研究企画調整部による調査研究実施状況及び業績の一元的かつ定期的な把握、研究予算の執行管理等効率的な調査研究業務の推進

○ 資質の高い人材の登用

- ・研究開発力強化法に基づき、平成23年1月1日付けで策定した「人材活用等に関する方針」を研究所のホームページに公表し、当該方針に基づく取組みを推進。
- ・新規研究員の採用に際しては、全て公募を行い、5年間累計で任期付研究員として21名採用した。
- ・過労死等防止対策推進法(平成26年6月27日公布、同年11月1日施行)の制定を踏まえ、平成26年11月1日に設置した過労死等調査研究センターにおいて過労死等の調査研究を開始し、センター長について平成27年4月1日付けで採用した。

○ 業務・システムの効率化

- ・グループウェアの充実を図り、スケジュールや施設管理、各種規程等の情報管理の一元的な運用を引き続き実施
- ・TV会議システムの利用、電子決裁システムを積極的に活用

(2) 内部進行管理の充実

○ 効率的な研究業務の推進

- ・各研究グループごとの日常的な進捗管理、内部・外部評価会議での厳正な課題評価、研究討論会、労働災害調査報告会、行政要請研究報告会等による調査研究の質の維持向上
- ・研究管理システムによる研究の進行状況等把握、各種会議への報告・検証の徹底により的確な研究管理や弾力的かつ効率的な業務運営を推進

○ 研究員の業績評価

- ・役職に着目した業績基準の導入
- ・両地区統一された評価基準による公平かつ適正な評価を実施
- ・**内部研究評価規程改正、①研究業績、②対外貢献、③所内貢献(研究業務以外の業務を含む貢献)の評価項目により業績評価を実施**
- ・所属部長、研究領域長、役員等による多面評価システムにより公平かつ適正に業績評価実施
- ・総合業績優秀研究員(13名)、若手研究員(11名)及び研究業績優秀研究員(13名)を表彰(いずれも5年間累計、研究員のモチベーション維持向上を促進)

Ⅱ 業務運営の効率化に関する措置

2-2 業務運営の効率化に伴う経費節減（その1）

数値目標 1

中期目標期間中において、新規追加・拡充部分を除き、平成22年度運営交付金から一般管理費(人件費を除く)について15%、事業費(人件費を除く)について5%に相当する額を節減すること。

* 下表のとおり、平成27年度において、一般管理費、業務経費(事業費)ともに数値目標を達成する節減を実施、

○一般管理費・業務経費

費目	H22(予算額)	H27	増減率
一般管理費(千円)	241,332	205,113	-15.0%
業務経費(千円)	689,336	653,954	-5.0%

数値目標 2

常勤役職員の人件費(退職手当及び福利厚生費並びに人事院勧告を踏まえた給与改定部分を除く。)について、毎年度1%以上節減する。

* 中期計画のとおり、予算額を節減し、その範囲で執行している。

○常勤役職員の人件費

	H23	H24	H25	H26	H27
予算額(千円)	969,796	961,069	952,431	943,880	935,417
決算額(千円)	866,966	818,375	826,204	895,436	916,184

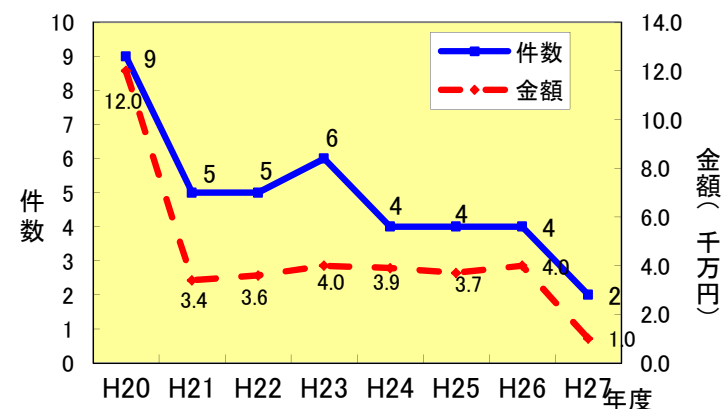
Ⅱ 業務運営の効率化に関する措置

2-2 業務運営の効率化に伴う経費節減（その2）

○経費節減

・一般競争入札の徹底、競争性の確保

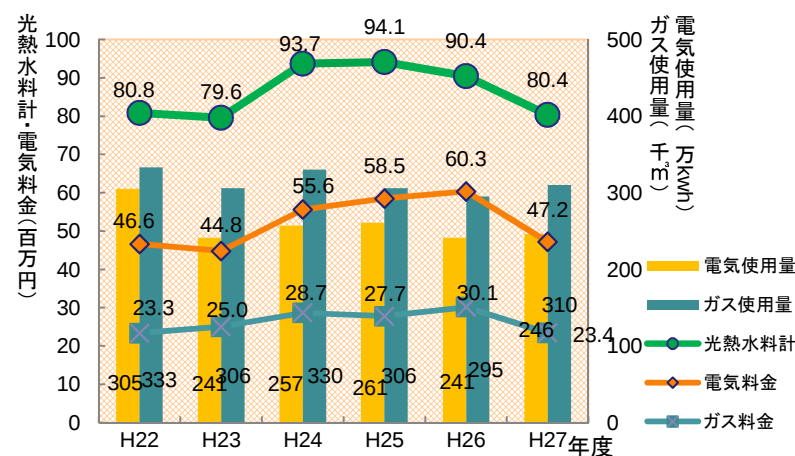
→一般競争入札による調達徹底により透明性・競争性を確保し、経費節減を図った。
→平成23年度から平成27年度の随意契約の実績は、5年間平均で4件約3,100万円まで減少し、随意契約等見直し計画における基準年度（平成20年度）と比較し、約3割まで減少させた。



随意契約の件数・金額

・省エネルギー対策の推進

→光熱水料を研究棟ごとに把握し省資源・省エネ徹底の働きかけ、日照時間帯の廊下や昼休中の室内の消灯、老朽化した空調機器を省エネルギー効果の高いものに更新する等の取組みを推進
→平成23年度から平成27年度の利用実績は、電気が平均249万kWh、ガスが平均309千m³まで減少し、震災前の平成22年度と比較し、約1割～2割減少させた。



光熱水料及び電気使用量・料金

Ⅲ 財務内容の改善に関する事項

3-1 運営費交付金以外の収入の拡大

【評価項目 3】
自己評価 B

○ 競争的研究資金、受託研究の獲得

- ・ 厚生労働科学研究費補助金及び日本学術振興会科学研究費補助金等のべ175件（うち研究代表者123件）

合計175件:21,057万円

- ・ 民間機関等からの受託研究

合計 44件:36,805万円

外部研究資金合計 = 57,862万円

- * 研究費総額に占める外部研究資金割合
〔数値目標〕 研究資金の3分の1以上を外部研究資金によって獲得するよう努める。

19.1%（毎年の値の単純平均）

※ 研究資金の3分の1以上を外部研究資金によって獲得との目標を達成するには至っていない。本目標は、当研究所における研究成果が企業の利益に直結する性質のものでなく、企業・業界団体からの資金獲得は困難な状況となっている。

		H22	H23	H24	H25	H26	H27
競争的研究資金の導入	件数	23	27	35	42	37	34
	金額（万円）	4,347	4,034	3,335	4,476	4,098	5,114
受託研究等	件数	14	9	6	12	8	9
	金額（万円）	26,965	6,306	7,066	6,499	4,611	12,323
合計金額（万円）		31,312	10,340	10,401	10,975	8,709	17,437

○ 自己収入の確保

- ・ 施設・設備の減価償却等に伴う貸与料の適正化を図った。自己収入実績は、下表のとおり、総額985万円となった。

		H22	H23	H24	H25	H26	H27
施設貸与	件数	4	7	6	3	5	1
	金額（万円）	56.6	175	116	111	124	15
著作権料	件数	2	6	5	4	2	7
	金額（万円）	26.8	87	83	12	42	90
特許実施料	件数	1	1	1	1	1	1
	金額（万円）	18.1	13	19	18	34	46
合計金額（万円）		101.5	275	218	141	200	151

Ⅲ 財務内容の改善に関する事項

3-2 経費の節減を見込んだ予算による業務運営の実施

○ 全体予算・決算

- ・ 平成27年度の予算、収支計画及び資金計画は、財務諸表及び決算報告書のとおりである。予算の執行に際しては、業務の進行状況と予算執行状況を把握し、適宜見直しを行った。
- ・ 経費削減の達成度については、平成23年度から平成27年度の5年間の年平均で運営費交付金を充当して行う事業のうち、**人件費(退職手当を除く。)**は予算額に対して**95.0%**、**一般管理費**は予算額に対して**96.5%**、**業務経費**は予算額に対して**98.6%**の執行となった。

	支出項目		
	人件費 (退職手当を除く)	一般管理費	業務経費
当初予算額に対する執行率	95.0%	96.5%	98.6%

Ⅳ その他業務運営に関する重要事項

4-1 人事に関する事項

【評価項目 4】
自己評価 B

○ 新規研究員の採用

- ・ 研究者人材データベース(JREC-IN)及び学会誌への公募掲載、研究所ホームページへの掲載等、産業安全と労働衛生の研究を担う資質の高い任期付研究員の採用活動を行った。
- ・ 任期を付さない研究職員として、5年間累計で17名を採用した。
(研究員は原則、3年間の任期付研究員として採用し、3年後、それまでの研究成果等を評価した上で、任期を付さない研究職員として採用する。)

	H23～H27 平均
任期付研究員応募者数	34.6
採用者数(内定者)	3.4

○ 研究員の人事評価

- ・ 業績評価基準に基づき、①研究業績、②対外貢献、③所内貢献の3つの観点から研究員の評価を行い、その結果を、昇格、昇給等の人事並びに総合業績優秀研究員表彰(13名)、研究業績優秀研究員表彰(13名)及び若手総合業績優秀研究員表彰(11名)に反映させた。(5年間累計)。
評価については公平かつ適正に行うため、研究員の所属部長、領域長、役員等が多面的に評価を行うシステムとした。

○ 人員の指標

- ・ 平成27年度末の常勤職員数は101名となり、当年度末の常勤職員数見込み(数値目標)の104名を下回った。

○ 人件費総額見込み

- ・ 平成23年度から平成27年度における人件費の総額は単年度あたり8億6943万円で、前中期目標期間中の単年度あたりの人件費総額(9億9647万円)と比べて1億2704万円を節減した。

IV その他業務運営に関する重要事項

4-2 施設及び設備に関する事項

○ 計画的な施設・整備

- ・ 平成23年度から平成27年度の計画について、100%措置した。

【実施例】



墜落・転落飛
来落下防止施
設改修



実験室フー
ド改修



機器分析室
改修

H23~27年度 施設整備計画

施設整備の内容	措置状況
(H23年度計画) 建物外壁補修・防水等工事 吸収式冷温水機更新 車両系機械災害防止研究施設改修 液体攪拌帯電実験室改修 (1年目)	H23年度措置済 H23年度措置済 H23年度措置済 H23年度措置済
(H24年度計画) 液体攪拌帯電実験室改修 (2年目) 中央監視装置改修	H24年度措置済 H24年度措置済
(H25年度計画) 多目的構造強度／信頼性実験室改修 冷暖房設備改修	H25年度措置済 H25年度措置済
(H26年度計画) 墜落・転倒・飛来落下防止施設改修 実験室フード改修 機器分析室改修	H26年度措置済 H26年度措置済 H26年度措置済
(H27年度計画) 恒温恒湿実験室改修 被験者実験室改修 病理実験室改修 照明改修	H27年度措置済 H27年度措置済 H27年度措置済 H27年度措置済

IV その他業務運営に関する重要事項

4-3 公正で適切な業務運営に向けた取組

○ 情報の管理

- ・ 情報セキュリティポリシー及び情報セキュリティ管理規程に基づき、管理責任者等を選任し、情報セキュリティ対策推進体制を整備するとともに、情報の格付けに応じた対策や情報セキュリティ要件の明確化に基づく対策を推進した。
- ・ 個人情報保護管理規程に基づく個人情報保護管理者を選任し、保有個人情報の適切な利用を保護を推進した。
- ・ 情報漏洩の防止のため、所内システムを業務系、情報系に分離（物理的な分離）し、適正を図った。
- ・ 情報公開請求は1件。
- ・ 独立行政法人通則法に基づく公表資料のほか、調達関係資料、特許情報等のホームページでの公表に努めた。

○ 研究倫理

- ・ 外部有識者等を含む研究倫理審査委員会を開催し、156件の研究計画について厳正な審査を行った。
- ・ 審査の結果、変更勧告となった17件については、研究計画の修正を行わせた。

研究倫理審査委員会の審査結果

	H22	H23	H24	H25	H26	H27
審査件数	42	30	33	23	25	45
うち承認	16	13	6	7	7	15
うち条件付き承認	17	12	21	7	12	26
うち変更勧告	6	3	2	5	6	1
うち不承認	3	0	0	4	0	3
うち該当せず	0	2	4	0	0	0

- ・ 動物実験審査委員会を開催し、23件の新規動物実験研究計画及び8件の計画変更について厳正な審査を行った。
- ・ 科学研究費補助金取扱規程に基づき、科研費研究課題に対する内部監査を実施し、不正使用防止対策を推進した。
- ・ 利益相反審査・管理委員会規程に基づき、民間企業等からの受託研究及び共同研究について内部審査を行った。

○ 遵守状況の把握

- ・ 法令・規則遵守等を担当する業務責任者を配置し、法令の順守に関する啓発・モニタリング活動実施。
- ・ 情報セキュリティ確保・情報セキュリティ管理の実態を把握した上で、情報セキュリティレベルのさらなる向上をめざし、情報セキュリティ管理規程の改正を行い、その周知を図った。
- ・ 新規採用職員に対しては、情報セキュリティを含む研修を実施し、遵守の徹底を図った。